

Drum for raising and low ring v netian blind - using two part drum which pulls down as w ll as up

Patent Number: CH672658
Publication date: 1989-12-15
Inventor(s): LUCHSINGER HANS JOERG
Applicant(s): STORENSTOFF AG
Requested Patent: ☐ CH672658
Application Number: CH19860003075 19860731
Priority Number(s): CH19860003075 19860731
IPC Classification: E06B9/26; E06B9/322
EC Classification: E06B9/32
Equivalents:

Abstract

A Venetian blind is raised or lowered by means of a cord (8) which passes through the slats. The cord passes around a pulley mounted on the lower edge of the window frame and the ends of the cord are wound onto different parts of a common drum (12).

The drum has an external screw thread (13) which forms a guide groove for the cord (8). The ends (80,81) of the cord are wound onto the drum in opposite directions, so that as one end is wound up the other end is payed out. The blind is thus pulled down as well as pulled up. The blind can be used with sloping windows where frictional contact between blind and window hinders the free descent of the blind.

USE - Venetian blind.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 672 658 A5

⑤1 Int. Cl. 4: E 06 B 9/322
E 06 B 9/26

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 3075/86

②2 Anmeldungsdatum: 31.07.1986

②4 Patent erteilt: 15.12.1989

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 15.12.1989

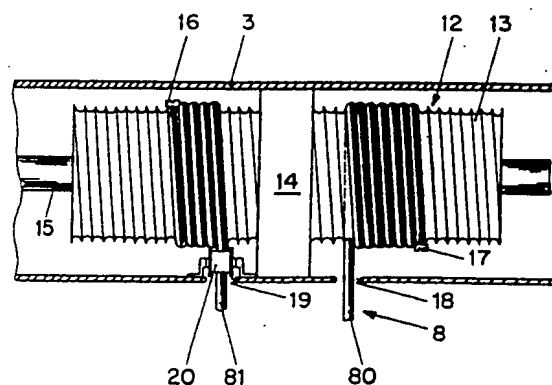
⑦3 Inhaber:
Storenstoff AG, Buchs AG

⑦2 Erfinder:
Luchsinger, Hans Jörg, Sissach

⑦4 Vertreter:
Dr. Peter Fillinger, Baden

⑤4 Jalousie.

⑤7 Die Jalousie ist wenigstens mit einer am Ende eines vorgegebenen Weges angeordneten Aufzugstrommel (12) versehen, auf der ein mit dem unteren Jalousienende verbundener Strang (8) auf- bzw. abwickelbar ist. Um die Jalousie nicht nur beim Heben sondern auch beim Senken zwangsweise betätigen zu können, ist vorgesehen, dass die Aufzugstrommel (12) mit einem Aussengewinde (13) versehen und in einer ortsfesten Gewindemutter (14) drehbar gelagert ist. Mit Abstand von der Aufzugstrommel (12) ist am anderen Ende des Schliessweges der Jalousie je eine Umlenkung vorhanden um die der Strang (8) herumgeführt und mit seinen Enden auf gegenüberliegenden Seiten der Gewindemutter (14) und mit Abstand von dieser an der Aufzugstrommel (12) befestigt ist. Die Strangenden sind weiter in einer dem Verschiebeweg der Jalousie entsprechenden Anzahl Windungen wendelförmig um die Aufzugstrommel herumgeführt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Jalousie mit wenigstens einer am Ende eines vorgegebenen Weges angeordneten, antreibbaren Aufzugstrommel, auf der ein mit dem unteren Ende des Jalousienbehanges verbundener Strang auf- bzw. abwickelbar ist, um den Jalousienbehang entlang des vorgegebenen Weges ein- bzw. auszufahren, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzugstrommel (12) mit einem Aussengewinde (13) versehen und in einer ortsfesten Gewindemutter (14) drehbar gelagert ist, dass mit Abstand von der Aufzugstrommel (12) am anderen Ende des vorgegebenen Weges eine Umlenkung (10) vorhanden ist, dass der Strang (8) um die Umlenkung (10) herumgeführt und mit seinen Enden auf gegenüberliegenden Seiten der Gewindemutter (14) und mit Abstand von dieser an der Aufzugstrommel (12) befestigt ist, und dass die Strangenden in einer dem Verschiebeweg des Jalousienbehanges entsprechenden Anzahl Windungen wendelförmig um die Aufzugstrommel (12) herumgeführt sind.

2. Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Strangdurchmesser wenigstens näherungsweise gleich der Ganghöhe des Aussengewindes (13) ist.

3. Jalousie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Aufzugstrommeln (12) vorhanden und drehfest, aber achsial verschiebbar auf einer gemeinsamen Aufzugswelle (15) angeordnet sind.

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Jalousie gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Solche Jalousien sind als Falt-, Stoff- oder Lamellenjalousien bekannt. Ihnen gemeinsam ist, dass sie für das Heben und Senken gegen die bzw. mit der Wirkung der Schwerkraft motorisch oder manuell antreibbar sind.

Ist nun eine solche Jalousie parallel zu einer Fensterfläche mit einer Neigung von weniger als 60° anzuordnen, besteht die Gefahr, dass die Jalousie wegen der reduzierten Schwerkraftwirkung und der erhöhten Reibung nicht störungsfrei gesenkt werden kann. Um diesem Nachteil abzuweichen, ist es daher bekannt, mittels eines manuellen Schnurzuges die Jalousie auszuziehen (zu senken) und mit der konventionellen Antriebsvorrichtung zu heben.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Jalousie der genannten Art derart zu verbessern, dass sie unabhängig von der Neigung ihrer Auszugebene mit dem auf die Aufzugstrommel wirkenden Antrieb gehoben oder gesenkt werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht einer Fensteröffnung, die knapp zur Hälfte von einer Faltjalousie abgeblendet ist,

Fig. 2 eine Seitenansicht zu Fig. 1 in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1 und

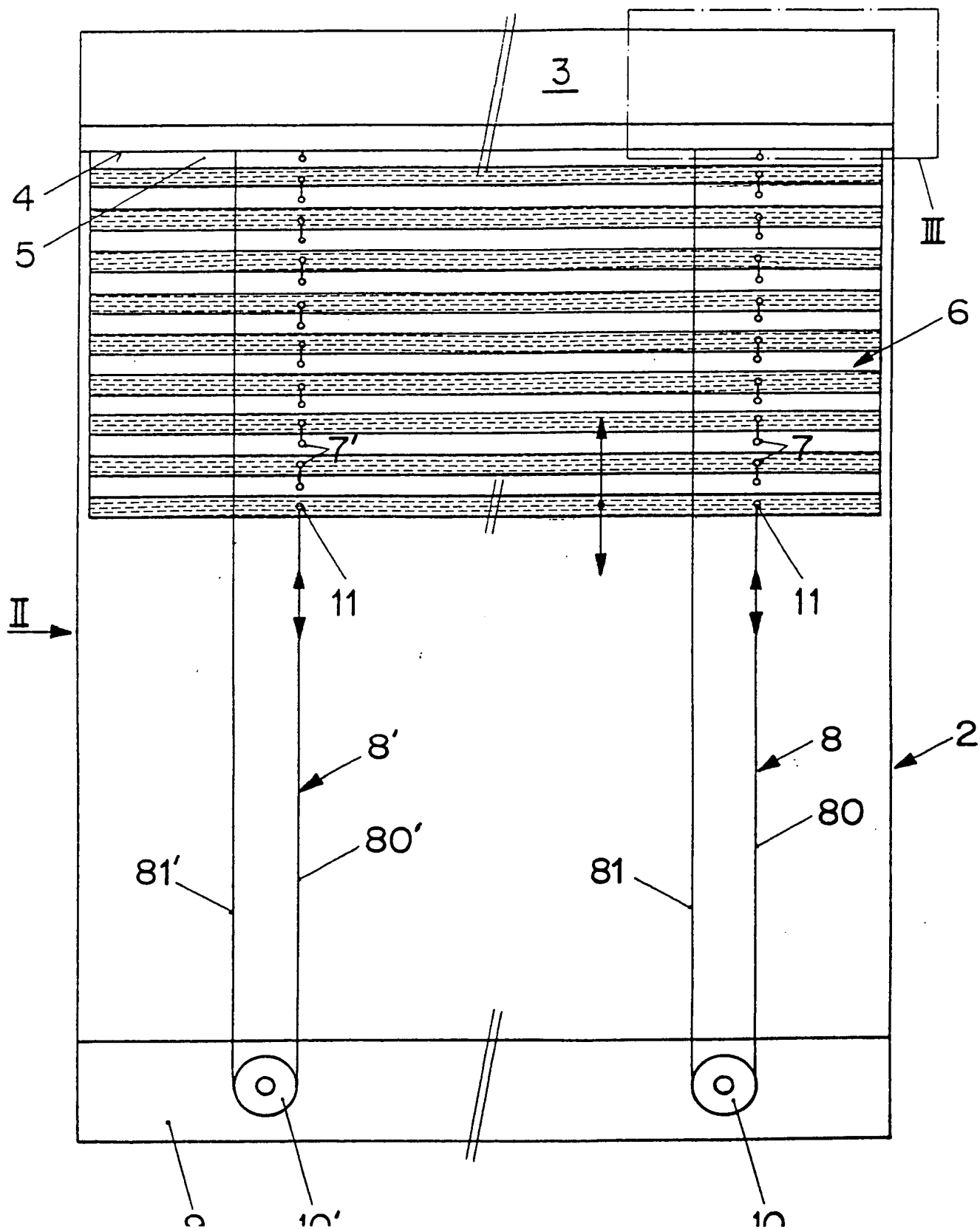
Fig. 3 das Detail III in Fig. 1, wobei die obere Kastenwand weggebrochen ist.

Am oberen Quersteg 1 eines Festerrahmens 2 ist ein Getriebekasten 3 befestigt, der sich über die ganze Fensterrahmenbreite erstreckt. An der unteren Kastenwand 4 ist die oberste Lamelle 5 einer sich über die Breite des Fensters erstreckenden Faltlamellenjalousie 6 befestigt, welche hinsichtlich ihrer Länge so dimensioniert ist, dass sie über die ganze Fensterfläche ausgezogen werden kann. An jeder Lamelle sind zwei Lochpaare 7, 7' angeordnet, durch welche der Trum 80, 80' eines Stranges 8, 8' gezogen ist. Am unteren Quersteg 9 des Fensterrahmens 2 sind zwei frei drehbare Umlenkrollen 10, 10' gelagert, um die die zugeordneten Stränge 8, 8' herumgeführt sind. Der zweite Trum 81, 81' des Stranges 8 bzw. 8' ist über oder unter der Lamellenjalousie 6 hindurch zum Getriebekasten 3 geführt. Es besteht indessen auch die Möglichkeit, den zweiten Trum 81, 81' durch den Lochpaaren 7, 7' analoge Löcher durch die Lamellen hindurchzuziehen. Die unterste Lamelle 10 der Faltlamellenjalousie 6 ist bei 11 fest mit dem ersten Trum 8 bzw. 8' des Stranges 8 bzw. 8' verbunden.

Die Enden der Stränge 8 bzw. 8' sind je an einer im Getriebekasten 3 angeordneten Aufzugstrommel 12 befestigt, wie dies mit Bezug auf Fig. 3 für den Strang 8 beschrieben ist. Für jeden Strang 8, 8' ist im Getriebekasten 3 eine Aufzugstrommel 12 vorhanden, welche vorzugsweise achsial ausgerichtet, zumindest aber achsial parallel sind. Die Aufzugstrommel 12 ist mit einem Aussengewinde 13 versehen und drehbar in einer Gewindemutter 14, welche mit dem Getriebekasten 3 fest verbunden ist, gelagert. Gleichzeitig sitzen die Aufzugstrommeln 12 achsial verschiebbar, aber drehfest auf einer im Querschnitt kreuzförmigen Welle, welche manuell oder motorisch antreibbar ist. Wird die Welle 15 gedreht, dreht sich die Aufzugstrommel 12 mit und verschiebt sich je nach der Drehrichtung in der Mutter 14 (und damit auf der Welle 15) nach links oder rechts. Die beiden Enden des Stranges 8 sind zu gegenüberliegenden Seiten der Mutter 14 mittels Schrauben 16 und 17 an der Aufzugstrommel 12 befestigt und mit gleicher Steigung und Ganghöhe wie das Gewinde 13 wendelförmig um diese herumgeschlungen, wobei das eine Strangende (in Fig. 3 links) im Uhrzeigersinn und das andere Strangende (in Fig. 3 rechts) im Gegenuhrzeigersinn aufgewendelt ist. Die Länge des wendelförmig um die Aufzugstrommel 12 herumgeschlungenen Abschnittes (bzw. der Abschnitte) des Stranges 8 muss mindestens gleich dem gesamten Verschiebeweg der Faltjalousie zwischen dem gehobenen bzw. gesenkten Zustand sein. Dabei ist bei vollständig gesenkter Jalousie der erste Trum 80 von der rechten Seite der Aufzugstrommel 12 ab- und der zweite Trum 81 auf der linken Seite aufgewickelt. Bei vollständig gehobener Jalousie ist der zweite Trum 81 ab- und der erste (80) aufgewickelt.

Die Höhe der Durchtrittsöffnung 18 durch die Kastenwand wird in der Regel so gewählt, dass der Trum 80 geradlinig von der Aufzugstrommel 12 weg durch die Lochpaare 7 hindurch zur Umlenkrolle 10 gezogen werden kann, wogegen die Lage der Durchtrittsöffnung 19 von der Rückführung des zweiten-Trums 81 abhängt, der über oder unter den Lamellen liegen oder durch diese hindurchgeführt sein kann. Je nach der Lage der Durchtrittsöffnung 19 ist im Getriebekasten eine Umlenkrolle 20 empfehlenswert.

Fig. 1



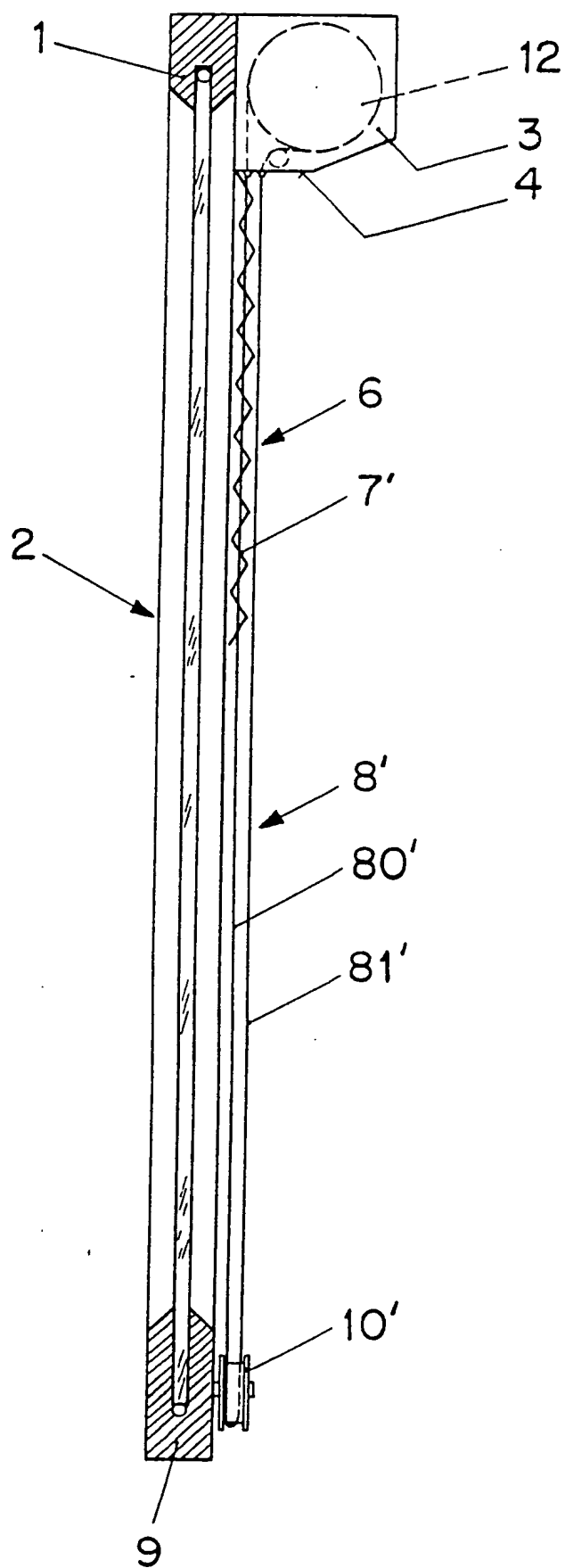
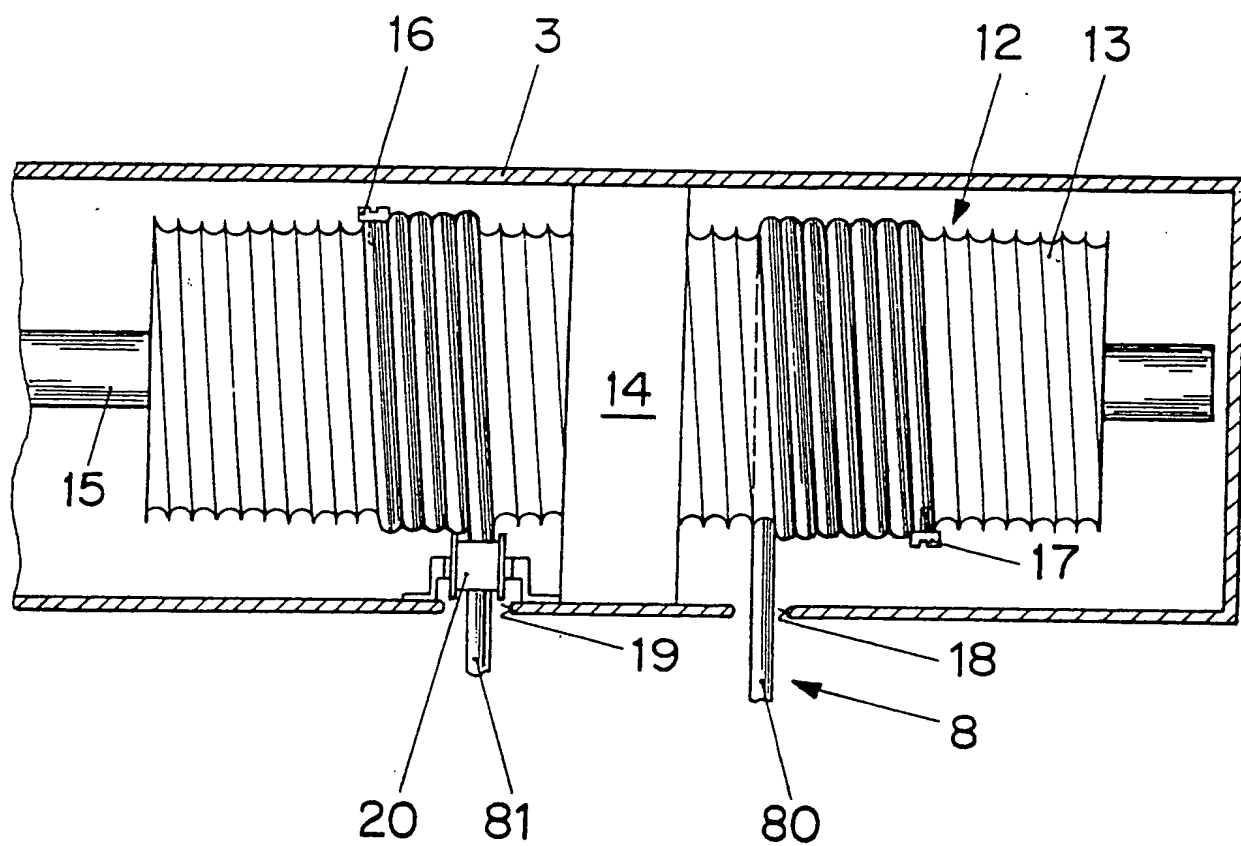
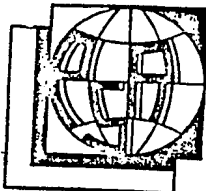


Fig. 2

Fig. 3





New Zealand Int. No. 154.363

POLYRESEARCH SERVICE

PATENT SEARCH DEPARTMENT

282 THERESIASTRAAT — THE HAGUE — (HOLLAND)

P.O. BOX 2192

331.151
PHONE: 070-15.10.00

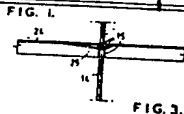
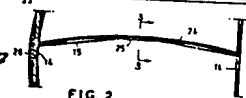
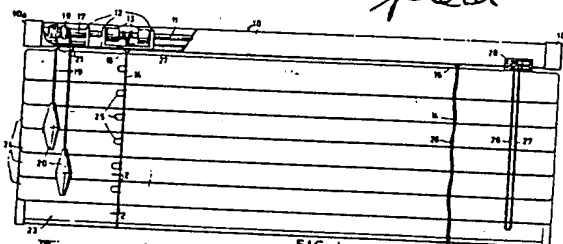
➤ QUALIFIED IN NOVELTY, VALIDITY AND INFRINGEMENT SEARCHES ➤

TO THE ATTENTION OF:

DECISION:

154363. VENETIAN BLIND: ONE LIFTING CORD AT FRONT,
OTHER AT BACK OF BLIND. 46.6. Benson Pty. Ltd. (Inventor,
B. Benson.) 19 September 1969. (4 November 1968, New Zea-
land.)

filed



To avoid providing holes in venetian blind slats to clear the lifting cords it is proposed to secure the cords outside the slats, one at the front of the blind and the second at the back. It is then necessary to laterally locate the slats and this may be done by joggling tongues from the slats to engage the transverse runs of the blind tilting and support ladders. The drawings show a blind with slats 24 supported by cord ladders 14, transverse threads 15 engaging tongues 16 in the blinds. Tilting of the blinds is accomplished by cords 19 which rotate the bar on which the top end of the ladders are anchored. Lifting cords 26, 27 are each interwoven with one of the ladders, cord 26 passing down the front of the venetian blind while 27 passes down the back of the other ladder. Both lifting cords and ladder bottom are anchored to lower slat of the blind.

*By Benson
middle
right
Sample
up front and
enlarges
bottom
not in
331.156
man
331.151.*

REQ

OPPOSITIONS CAN BE FILED UP TO

13 NOV. 1970

154363

NEW ZEALAND

PATENTS ACT, 1953

No.: 154,363

DATE: 4 November 1968



COMPLETE SPECIFICATION

"Improvements in Venetian Blinds"

I/WE, **BINSON PTY. LTD.**, a Company incorporated under the laws of the State of Queensland, Commonwealth of Australia, of 859 Stanley Street, Woolloongabba, Brisbane, Queensland, Australia,

hereby declare the invention for which I/we pray that a patent may be granted to ~~me~~/us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

— 1 —

THIS INVENTION relates to improvements in venetian blinds.

In a conventional venetian blind, a series of transversely curved sheet metal slats and a relatively heavy bottom rail are supported in spaced parallel relationship below a head box by two or more ladders, each of which may consist of a pair of thin cords connected at equally spaced intervals by threads, which are woven into the cords. The blind slats may be tilted by a tilter device in the head box, connected to the tops of the ladder cords and operable by tilter cords hanging in front of one side of the blind. The blind may be raised or lowered by lifting cords passing through a cord lock in the head box, carried down through corresponding slotted holes in all of the slats, and secured to the bottom rail. Each of the lifting cords is aligned between the side cords of a ladder.

A disadvantage in such a blind is that whereas, in earlier venetian blinds, ladders made of tape more or less masked the slotted holes for the lifting cords, in a blind with cord type ladders these holes are not so masked, and are very apparent, permitting a good deal of light to pass through the blinds when closed.

The present invention has been devised to overcome the said present disadvantage, and it has for its general object the provision of a venetian blind of which the slats are such that very little if any light will pass through them when the blind is closed.

Accordingly, the invention resides broadly, in a venetian blind of the type having a series of slats supported tiltably by the transverse sections of flexible

ladder structure and capable of being raised or lowered by at least two lifting cords, characterized in that attachment means are provided for securing each slat to a transverse section of one of the ladders, and one lifting cord is in front of, the other behind, the blind slats. Preferably the means for releasably securing each slat to the transverse section of a blind ladder consists of a tongue defined by a substantially U-shaped cut in the slat, and which is adapted to be releasably engaged with the said transverse section. Other features of the invention will become apparent from the following description.

In order that a preferred embodiment of the invention may be readily understood and carried into practical effect, reference is now made to the accompanying drawings, wherein:-

FIG. 1 is a partly broken-away elevational view of a venetian blind according to the invention, viewed from the inside and in fully closed arrangement,

FIG. 2 is a sectional view to enlarged scale of part of the blind, taken along line ²⁻² 3-3 and with the blind in fully open position, and

FIG. 3 is a sectional view along line 3-3 in Fig. 2.

The venetian blind shown in the drawings has a channelled sheet metal head box 10, with end closures 10a, the head box being adapted to be mounted under the top of a window opening by any suitable brackets (not shown) or other means. Within this head box is a tilter, consisting mainly of a shaft 11 rotatable in bearing brackets 12 and carrying for each ladder of the blind a

A.I.P. & S.
5-70
ms

pair of spaced collars 13. Each of the venetian blind ladders 14 consists of a pair of cords connected at equally spaced intervals by a number of sets of adjacent transverse threads 15 which are woven into the cords 14. The upper parts of the cords of each ladder 14 are passed through a pair of eyelets 16 in the bottom of the head box 10, one near the front, the other near the back, and are wound in opposite directions about the tilter shaft 11, between a pair of collars 13, to which the cord ends are made fast. A tilter drum 17 is provided on one end of the tilter shaft 11, and is divided by a central collar 18. Tilter cords 19, with pendants 20, are passed up through eyelets 21 in the bottom of the head box 10, over a guide bar 22 and are wound in opposite directions about the drum 17, to either side of the collar 18, to which the tilter cords are made fast. Thus, by pulling down one or the other of the pendants 20, the tilter shaft 11 may be turned in one direction or the other to tilt the blind ladders accordingly.

The lower ends of the cords of both ladders 14 are made fast to the bottom rail 23 of the blind, which is of generally conventional type.

The slats 24 of the venetian blind are of thin sheet metal, formed with a transverse arcuate curve. Each of these slats is supported, convex face uppermost, on corresponding sets of transverse threads 15 of the blind ladders 14. Unlike conventional venetian blind slats, no slotted holes are formed through them to receive lifting cords; but each slat is formed, near to one end, with a substantially U-shaped cut of which the side portions are substantially parallel to the sides of the slat, this cut

defining a tongue 25. Two side bends in opposite directions are formed near the base portion of the tongue 25 so that the tongue, from its base to its extremity, first inclines downwardly for a short distance, and then inclines upwardly, so its extremity is flush with the surrounding part of the slot. The tongue is easily engaged with the transverse set of threads 15 of the ladder supporting the appropriate end portion of the slot by flexing the slot near the tongue, so the tongue stands clear of the slot bottom. When the slot resiliently returns to original condition, the threads will be held firmly. Consequently, the slot is restrained against free slidable longitudinal movement, and will be tilted correspondingly to the blind ladders when the tilting device is operated.

To raise and lower the blind, there are provided a pair of lifting cords 26 and 27, which are the two parts of a single loop of cord, the ends of which are passed up through a cord lock device 28 of known type, mounted in the head box 10 at the opposite end to the tilting cords 19. Each of the lifting cords is carried along inside the head box, and is passed down through one of the pair of eyelets 16 through which the cords of one of the ladders 14 are passed, the lifting cord 27 being passed down through an eyelet 16 near one side of, and at the front, of the bottom of the head box 10, the other lifting cord 26 being passed down through the eyelet 16 near the other side of, and at the rear, of the head box bottom. Each lifting cord, then, is carried down close to either a front or a rear ladder cord, being passed in alternating fashion to one side or the other of the

transverse threads 15 of the ladder, the extremity of the cord 27 being passed in front of, and the extremity of the cord 26 being passed behind, the bottom rail 23, and being made fast to this rail. Each of the lifting cords 26 and 27 then, is closely adjacent a cord of a ladder 14, and since both the lifting cords and the ladder cords are of fairly small diameter, the lifting cords are not readily apparent, and except by fairly close examination, only the generally conventional ladders are noticeable. The bottom rail 23 being diagonally supported by the lifting cords, the blind may be easily and conveniently raised or lowered in usual way.

In each blind slat 24, the only aperture is the U-shaped cut defining the tongue 25 near one end, and it will be found that when the blind is fully closed, as shown in Fig. 1, no significant light will pass through these.

If desired, each of the blind slats 24 may be made with a tongue 25 for each of the ladders supporting the slat; and the tongues of the slats may be modified in design.

Venetian blinds according to the invention will be found to be very effective in achieving the objects for which they have been devised. It will be understood, of course, that the particular embodiment of the invention herein described and illustrated may be subject to many minor modifications of constructional detail and design, which will be readily apparent to persons skilled in the art, without departing from the scope of the invention as defined by the following claims.

What we claim is:-

1. A venetian blind of the type having a series of slats supported tiltably by the transverse sections of flexible ladder structures and capable of being raised or lowered by a pair of lifting cords; characterized in that attachment means are provided for securing each slat to a transverse section of one of the ladders, and one lifting cord is in front of, the other behind, the blind slats.
2. A venetian blind according to Claim 1 and further characterized in that the attachment means consists of a tongue extending from the slat, engaging the transverse ladder section.
3. A venetian blind according to Claim 2 and further characterized in that the tongue formed integrally with the slat, being defined by a substantially U-shaped cut therein.
4. A venetian blind according to Claim 3 and further characterized in that two transverse ^{obuse angle} bands ~~through acute angles~~ are formed across the base of the tongue so that from its base towards its extremity, the tongue first inclines downwardly from the surrounding part of the slat, and then inclines upwardly.
5. A venetian blind according to any one of the preceding claims and further characterized in that each of the ladder structures consists of a pair of front and rear ladder cords, each of the transverse sections being threads woven into the said ladder cords; and one lifting cord is adjacent to the front ladder cord of one ladder, the other lifting cord being adjacent to the rear ladder cord of another ladder.

A. J. P. & S.

15.70
MS

154363

6. A venetian blind according to any one of the preceding claims and further characterized in that a bottom rail is provided below the assembly of slats, and the lower extremities of the lifting cords and of the ladders are made fast to the bottom rail.

7. A venetian blind substantially as herein described with reference to the accompanying drawings.

DATED THIS 19th DAY OF SEPTEMBER 1969
A. J. PARK & SON
PER *D. W. Atkins*
AGENTS FOR THE APPLICANTS

154363

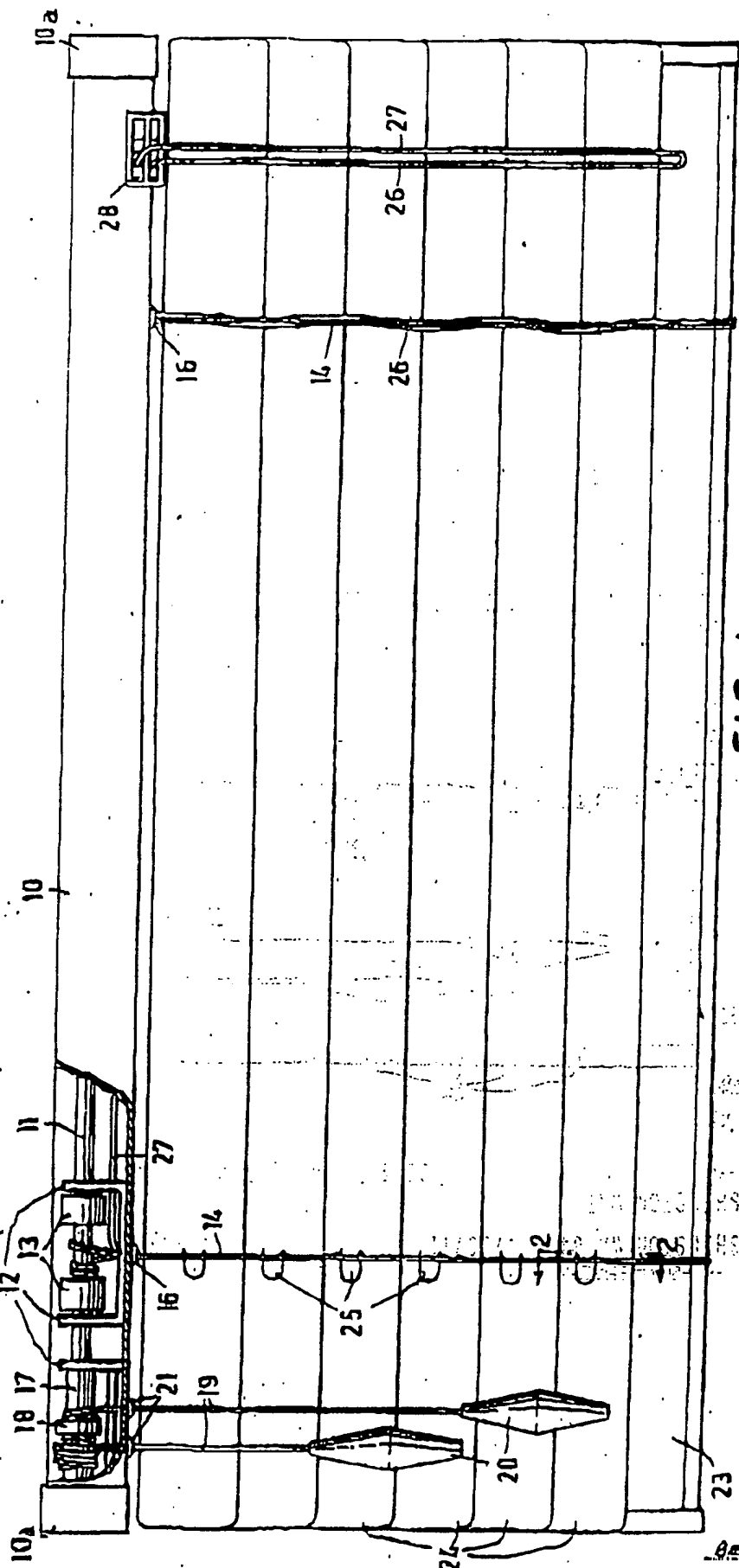


FIG. 1.

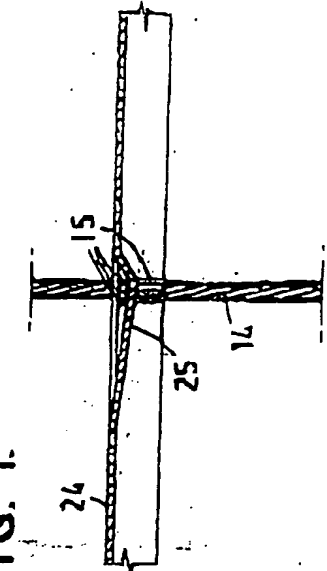


FIG. 3.

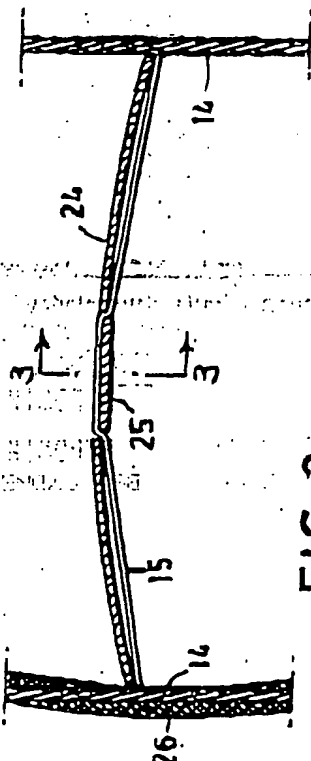


FIG. 2.

Benson, PLY, LTD.
By their authorized Agents,
A. J. PARK & SON,
Per D. N. Atkins.

Received Time 13-Jul-16:59